



Измеритель-регистратор автономный Eclerk-M-RHT-G1-P (далее – прибор) предназначен для измерений (совместно с первичными измерительными преобразователями) температуры и относительной влажности неагрессивных газовых сред.

Измерительная информация передается посредством интерфейса связи USB на персональный компьютер или мобильное устройство для дальнейшей обработки.

Прибор может применяться в пищевой, медицинской и фармацевтической промышленности, сельском и коммунальном хозяйствах, машиностроении и других отраслях промышленности. Прибор также применяется для контроля и регистрации температуро-влажностного режима в медицинских учреждениях, на производстве, на складах и т.д. в соответствии с п.п. 21, 22, 23, 41, 61, 64 Приказа Минздрава РФ от 31 августа 2016 г. N 646н.

Прибор выполнен в климатическом исполнении УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69.

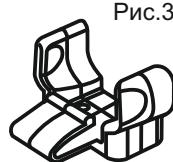
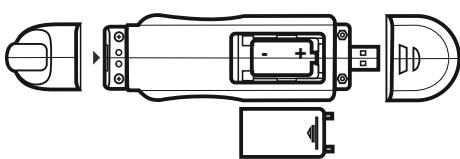
Условия эксплуатации: от минус 40 °C до плюс 55 °C, до 95 % отн. вл., 84,0...106,7 кПа атм. давл.

Внешний вид прибора в соответствии с рисунком 1.

Рис.1



Рис.2



В зависимости от наличия или отсутствия цифрового индикатора прибор имеет следующие модификации:

Eclerk-M-01-RHT-G1-P – нет индикатора;

Eclerk-M-11-RHT-G1-P – имеется индикатор.

Чувствительный элемент температуры и относительной влажности находится на печатной плате под съёмным колпачком, имеющим сквозные отверстия для обеспечения воздухообмена с окружающей средой.

С другой стороны корпуса под защитным колпачком имеется USB-разъём для подключения прибора к ПК и кнопка «РЕЖИМ» для выбора режима работы прибора.

На лицевой стороне расположены:

цифровой индикатор для отображения измеряемой температуры (в исп. Eclerk-M-11-RHT-G1-P); индикатор режима работы; кнопка «ПРОСМОТР» для переключения режимов индикации.

Условное обозначение прибора:

Eclerk-M - X - RHT - G1 - P - X - X

Измеритель-регистратор температуры:

- Eclerk-M - 01 – без индикации температуры;
- Eclerk-M - 11 – с индикацией температуры;

Тип и кол-во ЧЭ:

- RHT – один ЧЭ – преобразователь температуры и относительной влажности с цифровым выходом;

Способ подключения чувствительного элемента

- G1 - ЧЭ встроен в корпус прибора;

Дополнительные функции:

- а – функция фиксации нарушений;
- « » – нет.

Цвет корпуса:

- В – черный;
- W – белый.

1 Технические характеристики

Таблица 1 – Основные технические характеристики

| Наименование | Значение |
|--|---|
| Количество каналов измерений | 2 |
| Объем памяти, максимальный | 260 тыс. значений на каждый канал |
| Суточная точность хода внутреннего таймера | не хуже ± 1 с |
| Период регистрации | от 1 с до 24 ч (устанавливается в ПО) |
| Тип записи данных | до заполнения, циклический * |
| Тип старта | по времени, по кнопке |
| Дополнительная функция | режим работы «суточные циклы» |
| Режим работы «Индикация через 10 с» | автоматическое включение индикатора каждые 10 с ** |
| Количество интервалов записи (сессий) | максимальное – 21 |
| Питание | от батареи типоразмера 1/2AA напряжением 3,6 В или от USB |
| Средняя наработка на отказ | не менее 40000 ч |
| Средний срок службы | не менее 5 лет |
| Габаритные размеры | 137x34x19 мм |
| Диапазон температуры эксплуатации | от минус 40 °C до плюс 55 °C |

* Отсутствует у приборов с функцией фиксации нарушений.

** Не рекомендуется длительная работа прибора в данном режиме. С включением режима «Индикация через 10 с» время жизни элемента питания не нормируется.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Измеряемый параметр | Диапазон измерений | Пределы допускаемой абсолютной погрешности | Разрешающая способность | |
|-------------------------|---|--|-------------------------|------|
| | | | прибора | ПО |
| Температура | от минус 40 °C до плюс 55 °C | ± 0,5 °C | 0,10 | 0,04 |
| Относительная влажность | св. 20 % до 80 % включ. от 10 % до 20 % включ. и св. 80 % до 95 % | ± 3,5 % ± 4,5 % | 0,10 | 0,05 |

Таблица 3 – Временные параметры прибора

| Период регистрации | Время заполнения памяти | Время жизни элемента питания при температуре*: | |
|--------------------|-------------------------|--|-------------|
| | | плюс 23 °C | минус 40 °C |
| 1 с | 70 час. | 130 сут. | 110 сут. |
| 10 с | 30 сут. | 1,7 года | 1,5 года |
| 1 мин | 180 сут. | 2,7 года | 2,4 года |
| 1 ч | 30 лет | 3,1 года | 2,7 года |

* – При работе прибора только в режиме регистратора.

Количество измерений (включений индикатора) до разряда батареи – не менее 25 тыс.

2 Комплектность

В комплект поставки входят:

- измеритель-регистратор Eclerk-M – RHT – G1 – P – 1 шт.;
- батарея литиевая ½AA ER14250 (или аналог) – 1 шт.;
- кронштейн для крепления – 1 шт.;
- паспорт и инструкция по эксплуатации – 1 экз.

3 Подготовка к работе

3.1 Установить батарею, соблюдая полярность, в соответствии с рисунком 2.

ВНИМАНИЕ! При извлечении батареи прибор должен быть в выключенном состоянии!

3.2 Установить на ПК ПО Eclerk ver. 2.0 с сайта <https://reisib.com>

3.3 Подключить прибор к ПК через USB-разъём, настроить в соответствии с «Инструкцией по работе с ПО Eclerk ver. 2.0» (смотрите меню ПО).

3.4 В случае размещения прибора на вертикальной поверхности (на стене, на шкафу и т.п.) рекомендуется применять кронштейн для крепления, см. рисунок 3.

4 Порядок работы

4.1 Если вы настроили прибор с началом работы по кнопке, то снимите защитный колпачок USB разъёма, нажмите тонким предметом на кнопку «режим», прибор перейдёт в режим «ожидание», об этом будут свидетельствовать двухкратные вспышки индикатора режима.

При повторном нажатии на кнопку прибор перейдёт в режим «запись» с однократными вспышками индикатора. Следующее нажатие на кнопку останавливает режим записи.

4.2 Если прибор настроен на работу по времени, то запись сессии начнется в указанный момент времени. Если в процессе работы нажать на кнопку «режим», то прибор перейдёт на режим работы по кнопке.

4.3 Если при настройке был установлен «флаг» на «суточные циклы»



Измеритель–регистратор температуры и отн. влажности EClerk®-M-RHT-G1-P

то прибор будет записывать данные временными отрезками «сессиями» с окончанием и началом сессии в указанное время. При нажатии на кнопку переходит в режим старта «по кнопке».

4.4 Для измерителя-регистратора, имеющего функцию фиксации нарушений, при настройке можно добавить верхнюю и нижнюю границу измеряемого параметра и максимально разрешенное время нахождения вне этих границ, свидетельствующее о нарушении. Если при работе прибора измеряемый параметр находился вне установленных границ дольше заданного времени, на приборе со светодиодным индикатором фиксируется метка нарушения. Метку нарушения можно снять только при переконфигурировании прибора и удалении из него всех записанных данных. При анализе данных и формировании Отчёта для данного прибора действует защита от изменения настроек нарушения.

4.5 Аварийные ситуации. Одиночные вспышки индикатора «режим» красного цвета. При нажатии кнопки «просмотр» можно посмотреть код аварийной ситуации и выполнить действие в соответствии с таблицей 4 (при варианте исполнения прибора с цифровым индикатором).

Таблица 4 – Устранение неисправностей

| Код | Расшифровка кода сообщения или ошибки | Действия пользователя |
|------|--|--|
| Err1 | Ошибка при проверке целостности параметров конфигурации, калибровочных констант и/или коэффициентов пользовательской юстировки | Выполнить настройку прибора при помощи программы конфигурирования |
| Err2 | Ошибка при измерении или неисправность чувствительного элемента | При появлении проверить батарею и чувствительный элемент. При необходимости направить в ремонт для замены чувствительного элемента |
| Err3 | Разряд элемента питания | Заменить элемент питания и выполнить настройку |
| Att1 | Количество сессий записи максимально | Очистить память или перенастроить при помощи программы конфигурирования |
| Att2 | Память заполнена | Очистить память |
| — | Ожидание окончания измерения | Ждать окончания измерения (несколько секунд) |

4.6 Работы по настройке прибора, переносу данных на ПК, представлению данных в различном виде и их анализу необходимо осуществлять в соответствии с Инструкцией по работе с ПО EClerk ver. 2.0 (смотрите ПО EClerk ver. 2.0).

ВАЖНО! После замены элемента питания чтобы актуализировать Время и Дату нужно сделать Установку параметров и нажать "Сохранить" в ПО Eclerk ver. 2.0

5 ПО для работы с прибором

ПО EClerk ver. 2.0 имеет следующие функции:

- настройка(конфигурирование) прибора;
- работа в режиме Online (USB–измеритель);
- фильтрация по максимальному и минимальному значению, по времени;
- представление данных в виде таблицы и графика;
- подготовка Отчёта (в формате PDF);
- экспорт данных в Excel;
- фиксация нарушений в отчете с указанием даты и времени нарушения (для приборов исполнения «а»);
- возможность записи с временными интервалами;
- русский и английский языки.

Мобильное приложение Eclerk 2.0 mobile

Мобильное автономное ПО для смартфонов или планшетных компьютеров, работающих под управлением ОС Android (версии не ниже 5) позволяет считать данные с регистраторов через USB OTG-кабель, осуществляет функции сбора, обработки (таблицы Excel, графики, отчет с установленным интервалом времени), передачи (в том числе E-mail), хранения (формат Excel, PDF) и представления измерительной информации в режиме текущего времени в установленных порогах сигнализации.

Автономное ПО находится в свободном доступе на сайте <https://realsib.com> и ресурсе Google play.

6 Указания мер безопасности

- 6.1 По способу защиты от поражения электрическим током прибор выполнен как изделие III класса по ГОСТ 12.2.007.0–75.
- 6.2 По степени защиты от проникновения внешних предметов и воды прибор соответствует IP20 по ГОСТ 14254–96.
- 6.3 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ попадание влаги на внутренние электро- и радиоэлементы.

6.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация прибора в химически агрессивных средах с содержанием кислот, щелочей и пр.

6.5 Техническая эксплуатация и обслуживание прибора должны производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящий ПС и ИЭ.

7 Указания по эксплуатации

7.1 После транспортирования и (или) хранения в условиях отрицательных температур прибор в транспортной таре должен быть выдержан в нормальных условиях не менее 6 часов.

7.2 НЕ допускается попадание влаги или конденсация влаги на поверхности прибора.

7.3 При длительном сроке хранения прибора батарею необходимо вынуть и хранить отдельно.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Прибор может транспортироваться только в транспортной таре и потребительской упаковке изготовителя всеми видами транспортных средств при температуре от минус 50°C до плюс 50°C.

8.2 Прибор следует хранить в отапливаемом помещении с естественной вентиляцией при температуре от минус 5 °C до плюс 40 °C и отн. влажности до 80 % при температуре 25°C.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Предприятие–изготовитель гарантирует соответствие измерителя–регистратора температуры и относительной влажности EClerk–M–RHT–G1–P требованиям настоящего ПС при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации измерителя–регистратора температуры и относительной влажности EClerk–M–RHT–G1–P – 12 месяцев со дня продажи, а при отсутствии данных о продаже – со дня выпуска.

Примечание – Гарантийный срок эксплуатации не распространяется на батарею.

9.3 Гарантийный срок хранения измерителя–регистратора температуры и относительной влажности EClerk–M–RHT–G1–P – 6 месяцев со дня выпуска.

10 Проверка

10.1 Первичная и периодическая поверка прибора проводятся в соответствии с методикой поверки.

10.2 Межповерочный интервал – 1 год.

10.3 Методика поверки: МП 2411-0177-2024.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Измеритель–регистратор температуры и относительной влажности EClerk – M – _____ – RHT – G1 – P – _____ – зав. номер _____ ПО ver. e1.0 изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Контролёр ОТК

М. П. _____ (личная подпись) (расшифровка подписи) (число,месяц,год)

12 СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРКЕ

Должность, подпись Ф.И.О поверителя _____
Дата проведения поверки « _____ » 20 ____ г.

Отметка о продаже _____ « _____ » 20 ____ г.

Должность, подпись Ф.И.О поверителя _____
Дата проведения поверки « _____ » 20 ____ г.

Должность, подпись Ф.И.О поверителя _____
Дата проведения поверки « _____ » 20 ____ г.



Скачать Мобильное приложение
на Google Play Market



Изготовитель: ООО НПК «Рэлсив»
630087, Новосибирская обл., г.о. город Новосибирск,
г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, здание 128/1
тел. +7 (383) 383-02-86
e-mail: tech@realsib.com; www.realsib.com